

## ПО МЕХАНИКЕ ЖИДКОСТИ И ГАЗА

**А. В. Михневич, С. М. Матвеевкова**

*Учреждение образования «Гомельский государственный  
технический университет имени П. О. Сухого»,  
кафедра «Гидропневмоавтоматика»*

Актуальность использования компьютерных технологий в образовательном процессе в высших учебных заведениях обусловлена социальной потребностью в повышении качества образования и непосредственно связана с развитием инновационных форм подготовки специалистов. Информационные образовательные технологии – это комплекс методов, способов и средств, включающих в себя обработку, хранение, передачу и отображение информации, которые неразрывно связаны с интернет-ресурсами. Сегодня работа с компьютером – общепризнанная форма самостоятельной работы студентов в учебном процессе на кафедре «Гидропневмоавтоматика» ГГТУ им. П. О. Сухого.

Целью данной работы является описание опыта использования мультимедийных средств обучения в самостоятельной работе студентов специальностей 1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин» и 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» при подготовке и проведении семинарских занятий по механике жидкости и газа. Семинарские занятия проводятся по наиболее актуальным вопросам дисциплины и разрабатываются совместными усилиями студентов по предложенной преподавателем модульной системе.

Процесс самостоятельной подготовки студентами материалов для проведения семинарского занятия по механике жидкости и газа можно разделить на три этапа:

I этап – предварительное знакомство и отбор материала, распределение его по модулям (исторические сведения об излагаемом вопросе, роль излагаемой проблемы в национальной и мировой науке, тематика излагаемого вопроса, основной материал, а также подбор через поисковые системы компьютерной сети видеоматериалов и звуковых иллюстраций текстового наполнения обсуждаемой темы.

II этап – использование отобранного материала для написания студентом собственной версии сценария-доклада семинарского занятия с целью дальнейшего участия в конкурсе на лучший доклад, а также отправка доклада по электронной почте преподавателю и членам инициативной группы из студентов-сокурсников, в задачи которой входит составление коллективного сценария занятия.

III этап – распределение ролей для планировании занятия, выбор ведущих, докладчиков, редактора, руководителя-студента, ответственного за техническое обеспечение в ходе презентации видеоматериалов на семинарском занятии. В обязанности последнего входит осуществление монтажа иллюстративного материала: фотографий ученого, творческой биографии ученого, документальных кинокадров, отображающих суть излагаемого вопроса, основного и иллюстративного материала семинара.

Все три этапа (отбор материала, его обработка и постановочный этап) проводятся студентами самостоятельно. Роль преподавателя – координирующая; его задачей является стимулировать когнитивно-креативную деятельность студентов на протяжении всего периода организации семинарского занятия.

Кроме того, на завершающем этапе подготовки семинарского занятия преподаватель создает систему контекстной справки (*Help*), корректирует ссылки на внешние web – источники в пределах каждого модуля. Он же следит за тем, чтобы модули были минимальными по объему. Однако само их количество не ограничено, так же как и наполнение их информацией будущими участниками «проекта». Таким образом, рабочий прототип семинарского занятия – это структурно-иерархическая схема типа «дерево».

Следует отметить высокую активность студентов на всех этапах самостоятельной работы при подготовке семинарского занятия, что свидетельствует об их потребности реализовать свой творческий потенциал.

Мы убеждены, что самостоятельная работа студентов с мультимедийными ресурсами при подготовке семинарских занятий – эффективная форма организации учебного процесса, при которой решается широкий комплекс учебно-методических задач:

- 1) облегчается активное усвоение обсуждаемого материала дисциплины, благодаря активизации слуховой, визуальной и эмоциональной памяти;
- 2) повышается коммуникативная культура обучаемых;
- 3) совершенствуются навыки социальной сплоченности;
- 4) развивается речевая культура и информационно-компьютерная компетенция по данной дисциплине;
- 5) создаются естественные условия для межличностной коммуникации;
- 6) повышается мотивация учебного процесса, студенты более активно вовлекаются в инновационную поисковую деятельность.

Перечисленные задачи особенно важны, а достигаемые результаты особенно ощутимы, если в учебной группе есть иностранные учащиеся (например, на специальности «Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений»).

Таким образом, использование мультимедийных ресурсов при подготовке и проведении семинарских занятий по механике жидкости и газа направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений о рассматриваемой проблеме дисциплины;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью средств информационных и коммуникационных технологий по изучаемой дисциплине;
- развитие познавательных интересов по проблематике изучаемой дисциплины;
- выработка навыков применения средств информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности по данной дисциплине.

Следует отметить, что проведение семинарских занятий по описанному выше плану требует огромной подготовительной работы преподавателя и вряд ли возможно более одного – двух раз за учебный семестр по данной дисциплине.